

ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN
Elaborado por: Patricia Eugenia Gómez Escobar	Revisado por: Rafael López Hoyos	Aprobado por: Rafael López Hoyos
Cargo: Profesional Universitario	Cargo: Secretario de Despacho	Cargo: Secretario de Despacho

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto mantener todos los equipos que hacen parte de la infraestructura tecnológica de la entidad operando en óptimas condiciones, como servidores, redes, acceso a internet.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todo la Administración Central Departamental, incluye la participación directa de la Secretaría de Servicios Administrativos.

3. DEFINICIONES

3.1 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Se entiende por infraestructura tecnológica al conjunto de todos los elementos tecnológicos hardware y software: servidores, computadores, portátiles, impresoras, switches, routers, firewall, escaners, cableado estructurado, cpu`s, software informático, equipos de comunicación, internet, red lan.

3.2 BASES DE DATOS

Conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos.

3.3 CLAVE

Contraseña, password. Conjunto finito de caracteres que forman una palabra secreta que sirve a uno o más usuarios para acceder a un determinado recurso.

3.4 HARDWARE

Es la parte física de cualquier dispositivo electrónico o informático, es usual que sea utilizado en una forma más amplia, generalmente para describir componentes físicos de una tecnología, incluyendo equipos de cómputo, periféricos, redes, cableado y cualquier otro elemento físico involucrado.

3.5 INTERNET

Conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Los "servicios de Internet" soportan los usos más comunes, navegación por páginas web, correo, descarga de archivos, entre otros.

La Internet es utilizada cada día más como el nexo de unión de una gigantesca red de máquinas que dialogan e interactúan entre sí, pareciéndose cada día más a un sistema de cómputo distribuido de dimensiones planetarias.

3.6 LOG

Son archivos que registran actividades y movimientos de un programa. Estos archivos son simplemente archivos de texto. Su misión es la de registrar todos los sucesos.

3.7 PROCESO

En informática un proceso consiste en un conjunto de instrucciones de un programa destinadas a ser ejecutadas.

3.8 SERVIDOR

En informática, un servidor es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otros denominados clientes.

3.9 SOFTWARE

Se refiere al equipamiento lógico de un computador, está compuesto por todos los aplicativos y licencias que están instalados en cada uno de los equipos de cómputo del ente departamental.

3.10 RED LAN

Es un sistema de comunicaciones capaz de facilitar el intercambio de datos informáticos entre grupos de computadoras y usuarios.

3.11 USUARIO

Persona con permisos para acceder a los recursos de una red LAN.

4. NORMATIVIDAD

- Ley 23 de 1982.
- Ley 44 de 1993.
- Ley 527 de 1999.
- Normas ANSI. ISO. IEEE para cableado UTP

5. CONDICIONES GENERALES

5.1 CLASIFICACIÓN

PROCESO: Servicios Administrativos.

SUBPROCESO: Tecnologías de la Información.

5.2 INTERRELACIONES

PROVEEDOR: Secretaría de Servicios Administrativos, Administrador de servidores.

CLIENTE: Todos los servidores públicos de la Administración Central Departamental.

5.3 RIESGOS Y CONTROLES

5.3.1 Riesgos

- Extravió de licencias al venir mal adheridas al equipo.
- Medios de instalación no entregados físicamente por parte del proveedor.
- Problemas en la activación de las licencias por uso de la clave.
- Inventario mal elaborado debido a la información recogida y su mala actualización.
- Movimiento o traslado de equipos por parte de los funcionarios sin aviso al área de sistemas.
- Virus que se propagan a través de descargas que hagan los usuarios.
- Virus que se propagan a través de la red por el uso de memorias USB.
- Visita a páginas no aptas.
- Uso de aplicaciones que consuman demasiado ancho de banda.
- Ausencia de servicio por falla del servidor o del proveedor.
- Fallas en la salida de llamadas internas y externas por caída del sistema.

- Equipo sin las características apropiadas para ejecutar un proceso.
- Comunicación interrumpida entre los usuarios y las Bases de Datos.
- No compartir los recursos de la red.
- No cambio periódico de las claves de acceso a la red LAN.
- Préstamo de cuentas de usuario a otras personas.
- Funcionarios con sus cuentas de acceso a las base de datos, o diferentes aplicativos sin la debida Autorización o que utilizan cuentas de usuario de funcionarios retirados de la administración.
- Reutilización de los equipos y elementos dados de baja unas vez dispuestos en la bodega del Almacén Departamental.

5.3.2 Puntos de control

- Equipos actualizados.
- Migración de aplicativos a equipos más robustos.
- Inventario de las licencias existentes, verificación de entrega de los medios de instalación, confidencia con las claves de las licencias y registro de activaciones realizadas por equipo.
- Revisión permanente y continua actualización del inventario.
- Se debe enviar solicitud al Área de Sistemas a través del software mesa de ayuda, cuando se requiera un traslado de equipos para que un funcionario de sistemas esté presente en el traslado, lo realice e inmediatamente tome la anotación para actualizar la hoja de vida del equipo trasladado.
- Restringir, monitorear y controlar el tipo de descargas que realizan los usuarios.
- Bloqueo de puertos usb mediante software por funcionarios del Área de Sistemas.
- Mantenimiento preventivo a infraestructura, como a la planta telefónica.
- Cambio de contraseñas periódicamente.
- Verificaciones periódicas de propiedad de cuentas de usuario.
- Deshabilitar cuentas de usuarios retirados de la entidad mediante solicitud de paz y salvo (F-SAD-24) de usuarios y contraseñas expedido por el Area de Sistemas.
- Aplicación por parte del Almacén Departamental del procedimiento legal para la disposición de los bienes y elementos dados de baja.

6. CONTENIDO

6.1 ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Actualizar las herramientas de seguridad.	Servidor actualizado	Profesional Universitario	Continuo
2	Supervisar los procesos internos (seguridad, sistema, de aplicación, de servicios, entre otros).	Equipo funcionando correctamente		Continuo
3	Chequear log de seguridad, del sistema, de aplicación.	Mantenimiento físico / lógico realizado		Continuo
4	Verificar ingreso de usuarios.	Numero de ingresos		Continuo
5	Verificar procesos internos del servidor, cantidad de recursos consumidos.	Procesos en ejecución		Continuo
6	Realizar mantenimiento lógico y físico.	Mantenimiento físico/lógico realizado		1 día

6.2 ADMINISTRACIÓN DE LA RED DE VOZ Y DATOS

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Monitorear el funcionamiento de la red, servicios, servidores, Swichs, puntos de datos.	Red funcionando correctamente	Profesional Universitario	1 hora
2	Verificar y monitorear las conexiones físicas de los equipos.	Equipos conectados correctamente	Profesional Universitario	1 hora
3	Realizar pruebas, evaluar y verificar las conexiones lógicas y su correcta conexión.	Conexión correctas	Profesional Universitario	1 hora
4	Analizar los problemas presentados, se identifica el área afectada y se le realiza el diagnostico correspondiente, se analiza los centros de cableado, puntos de red, equipos.	Diagnóstico de red	Profesional Universitario	2 horas
5	Identificar el daño presentado en la red, es interno o externo. Si es externo, solicitar al proveedor la atención del servicio.	Problema externo identificado	Profesional Universitario	1 hora
6	Identificar, en caso de daño interno, si es de Software, realizar reparación, si es de Hardware reemplazar las piezas o equipos.	Problema interno identificado	Profesional Universitario	2 horas
7	Verificar si la garantía esta vigente, si hay que cambiar alguna pieza o equipo.	Verificación de la Garantía	Profesional Universitario	1 día
8	Adelantar el procedimiento de Mantenimiento preventivo y/o correctivo	Procedimiento aplicado	Profesional Universitario	1 día

6.3 ADMINISTRACION, CREACION Y ELIMINACION DE CUENTAS DE USUARIOS EN EL SERVIDOR DE DOMINIO

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Ingresar equipos, usuarios y realizar cambio de contraseñas en el servidor de dominio.	Equipos y usuarios operando dentro de la red LAN	Profesional Universitario	20 minutos
2	Solicitar al usuario cambiar la clave al ingresar al sistema por primera vez.	Usuario con su propia clave de acceso	Profesional Universitario	5 minutos
3	Configurar equipo de cómputo, después de crear el usuario.	Equipo listo para operar	Profesional Universitario	1 hora
4	Eliminar y/o desactivar cuentas de usuarios que dejen de laborar en la entidad.	Desactivación de cuentas	Profesional Universitario	Continuo

6.4 ADMINISTRAR PLANTA TELEFONICA

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Recibir inducción, capacitación, claves de acceso y manuales de usuario para la administración de la planta telefónica.	Inducción manejo planta telefónica	Profesional Universitario	1 hora
2	Monitorear continuamente la planta telefónica, verificando que el servicio funcione correctamente.	Servicio operando correctamente	Profesional Universitario	1 hora
3	Configurar y habilitar extensiones, puntos de voz.	Extensiones funcionado adecuadamente y puntos habilitados	Profesional Universitario	1 hora
4	Realizar cambios en la configuración que permita los cambios de mensajes de la operadora automática, permitir o restringir la salida de las extensiones según su categoría de acuerdo a las directrices de la Dirección de Asuntos Administrativos.	Operadora automática con la guía adecuada, servicio autorizado	Profesional Universitario	1 hora

6.5 ADMINISTRAR EL CANAL Y LA RED INALAMBRICA DE INTERNET

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Revisar periódicamente el servicio de internet. Equipos de conectividad (Router, firewall).	Servicio Operando	Profesional Universitario	1 hora
2	Realizar las pruebas correspondientes en caso de que no haya servicio.	Prueba realizada	Profesional Universitario	1 hora
3	Revisar las conexiones del proveedor, si el problema es externo.	Diagnostico realizado	Profesional Universitario	1 hora
4	Solicitar soporte técnico al proveedor, en caso de que el problema no sea solucionado.	Soporte técnico	Profesional Universitario	1 hora
5	Recibir a los técnicos de la empresa proveedora del servicio en caso que tengan que realizar visita a sitio.	Revisión técnica	Profesional Universitario	1 hora
6	Informar a los usuarios internos, si el problema fue resuelto.	Servicio restablecido	Profesional Universitario	1 hora
7	Realizar la interventoría al contrato suscrito entre la entidad y la empresa proveedora del servicio.	Actividades de Interventoría	Profesional Universitario	Continuo
8	Recibir solicitudes de puntos de internet enviadas a la Secretaría de Servicios Administrativos mediante solicitud por medio del software mesa de ayuda realizada a través del usuario Secretario de Despacho o Jefe de Oficina, o un oficio firmado por el Secretario de Despacho o Jefe de Oficina, comentando la necesidad del servicio.	Solicitud de servicio	Servidores públicos	2 horas
9	Verificar la necesidad del servicio y autorizar o no el uso del mismo.	Verificación en sitio	Profesional Universitario	2 horas
10	Asignar la dirección IP por DHCP, de ser autorizado, y actualizar la base de datos de usuarios de internet	Equipo con salida a internet	Profesional Universitario	1 hora
11	Hacer seguimiento permanente sobre el uso que el servidor público le está haciendo al internet	Auditoría de usuarios	Profesional Universitario	Continuo

6.6 ADMINISTRACION DEL CORREO ELECTRONICO

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Verificar permanente el servicio de correo para determinar si está funcionando correctamente.	Servicio operando	Profesional Universitario	1 hora
2	Solicitar soporte, a la empresa proveedora en caso de que se presenten fallas externas.	Soporte solicitado	Profesional Universitario	1 hora
3	Verificar y coordinar con el proveedor del servicio las fallas presentadas.	Diagnóstico de la falla	Profesional Universitario	1 hora
4	Crear cuentas de correo según solicitud realizada por los servidores públicos, a través de la correspondiente herramienta.	Cuentas creadas	Profesional Universitario	1 hora
5	Configurar los correos en los equipos correspondientes.	Correos configurados	Profesional Universitario	1 hora
6	Realizar las pruebas de transmisión y recepción de mensajes a través del correo.	Pruebas realizadas	Profesional Universitario	1 hora
7	Orientar al usuario sobre el manejo del correo y las diferentes formas de ingresar.	Usuario capacitado	Profesional Universitario	1 hora
8	Eliminar los correos no utilizados.	Correos depurados	Profesional Universitario	1 hora
9	Cambiar claves para el ingreso al correo, según sea el caso (olvido de la clave, seguridad).	Clave actualizada	Profesional Universitario	1 hora

6.7 INVENTARIO DE HARDWARE

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Comunicar a las dependencias el día y la hora que se realizará el levantamiento de inventarios.	Dependencias informadas	Profesional Universitario	2 días
2	Elaborar y reproducir los formatos para la recolección de la información.	Formatos generados	Profesional Universitario	2 días
3	Comunicar y coordinar con los usuarios la hora en que se realiza la visita.	Usuario informado	Profesional Universitario	2 días
4	Realizar la recolección de la información, anotando todas las características de los equipos y su estado en el formato correspondiente y alimentando el software mesa de ayuda Inventario de equipos. Ordenar el retiro de equipos, impresoras y dispositivos personales que los funcionarios instalan en las dependencias.	Hoja de vida actualizada	Profesional Universitario	25 días
5	Actualizar base de datos (inventario de hardware y software) de acuerdo con información recogida.	Base de datos actualizada	Profesional Universitario	5 días
6	Generar los informes actualizados de los inventarios.	Informe Generado	Profesional Universitario	2 días
7	Solicitar al Almacén General la relación de equipos activos y dados de baja.	Relaciones enviadas	Profesional Universitario	1 día
8	Realizar depuración de listados conjuntamente con el Almacén General, en caso de existir diferencias, siguiendo los procedimientos de Almacén.	Inventarios depurados	Profesional Universitario	5 días

6.8 ADMINISTRACION DE LICENCIAS

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Verificar, al momento de recibir equipos nuevos, la legalidad de las licencias del software preinstalado (Sistema Operativo y Office).	Equipos con software legal	Profesional Universitario	1 hora
2	Verificar que las licencias instaladas correspondan con las que se compraron y que estén debidamente registradas.	Equipos con software legal	Profesional Universitario	1 hora
3	Actualizar el inventario de software en el Aplicativo mesa de ayuda cada que se adquieran Nuevos programas licenciados así como cuando se dan de baja equipos	Inventario actualizado	Profesional Universitario	2 horas

6.9 ADMINISTRAR EL ANTIVIRUS CORPORATIVO

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Administrar consola del antivirus corporativo.	Actualizaciones realizadas	Profesional Universitario	2 horas
2	Crear equipos en la consola e instalar agentes.	Agentes instalados	Profesional Universitario	2 horas
3	Revisar repositorio de clientes actualizados.	Equipos con agentes actualizados	Profesional Universitario	1 hora
4	Determinar la causa de la no actualización del agente en los equipos.	Diagnostico de equipo	Profesional Universitario	1 hora
5	Revisar repositorio de clientes no actualizados.	Equipos con agentes desactualizados	Profesional Universitario	1 hora
6	Realizar actualizaciones de seguridad de los equipos (parches).	Sistemas actualizados en los equipos	Profesional Universitario	2 horas
7	Reinstalar agente en los equipos ya actualizados.	Agentes actualizados	Profesional Universitario	2 horas
8	Generar reportes de los principales virus y equipos atacados.	Reporte de virus	Profesional Universitario	1 día
9	Gestionar la renovación de las licencias de funcionamiento del antivirus corporativo.	Aplicación licenciada	Profesional Universitario	10 días
10	Pedir soporte a la empresa proveedora o directamente con la firma dueña del antivirus.	Soporte solicitado	Profesional Universitario	2 días
11	Brindar soporte a usuarios de este procedimiento	Soporte a usuarios	Profesional Universitario	Continuo

6.10 ADMINISTRACION DE LAS BASES DE DATOS

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Recibir solicitud por medio del software mesa de ayuda – solicitudes por medio del usuario del jefe de oficina o secretario de despacho o escrita de creación de usuario firmada únicamente por el Jefe de Oficina o Secretario de Despacho.	Solicitud radicada	Profesional Universitario	1 hora
2	Crear las cuentas solicitadas con los respectivos perfiles.	Cuentas creadas	Profesional Universitario	1 hora
3	Entregar el nombre de usuario y la clave al servidor público mediante el correo de intranet y enviar el manual de usuario para manejo de usuarios y contraseñas.	Entrega de usuario y clave	Profesional Universitario	1 hora
4	Realizar verificaciones periódicas de usuarios que ingresan a las Bases de Datos.	Control de acceso a bases de datos	Profesional Universitario	2 horas
5	Desactivar cuentas de personas que dejan de pertenecer a la entidad o que han sido cambiadas de puesto de trabajo de acuerdo a paz y salvo de cancelación de usuarios y contraseñas (F-SAD-24).	Depuración cuentas de usuarios	Profesional Universitario	1 hora
6	Realizar verificaciones periódicas de conectividad del servidor de base de datos y los usuarios.	Base de datos funcionando en optimas condiciones	Profesional Universitario	1 hora
7	Actualizar periódicamente la seguridad del servidor (parches, antivirus).	Servidor actualizado	Profesional Universitario	1 hora
8	Analizar equipo de cómputo adecuado y puntos de red.	Análisis de hardware y software	Profesional Universitario	1 hora
9	Instalar las aplicaciones cliente/servidor de la Base de datos solicitada.	Instalación software	Profesional Universitario	2 horas

6.11 ASESORIA EN COMPRA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA

No.	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Solicitar compra de equipos a través de la Secretaría de Servicios Administrativos.	Carta de Solicitud	Secretario de Despacho o Jefe de Oficina	1 día
2	Analizar directamente en la dependencia la necesidad real de la adquisición.	Análisis de Necesidad	Profesional Universitario	1 día
3	Evaluar la posibilidad de compra por rubro de funcionamiento, en caso contrario la dependencia interesada gestiona el presupuesto por medio de proyectos de inversión, de ser indispensable la adquisición.	Oficio de Requerimiento	Profesional Universitario	5 días
4	Hacer los estudios técnicos globales que reúnen los requerimientos de hardware y software en su totalidad, así como las obligaciones que el contratista deberá tener en cuanto a garantías y algunas recomendaciones de carácter técnico (mantenimientos, entregas, entre otros) y remitir a Servicios Administrativos para la elaboración de los estudios previos finales.	Estudios técnicos globales	Profesional Universitario	Términos del proceso contractual
5	Realizar el proceso de compra por medio de alguna de las modalidades de contratación existente y de acuerdo con el valor del presupuesto.	Estudios Previos	Secretario de Despacho	Términos del proceso contractual
6	Recibir equipos de acuerdo con las características exigidas en contrato.	Contrato legalizado y Recibido a satisfacción.	Profesional Universitario	Términos del proceso contractual
7	Proyectar liquidación del contrato e informar al almacén para que actualice el inventario de los funcionarios.	liquidación del contrato	Profesional Universitario	Términos del proceso contractual

7. REGISTROS DE CALIDAD

IDENTIFICACIÓN		ALMACENAMIENTO Y RECUPERACIÓN			ACCESO	CONSERVACIÓN	DISPOSICIÓN FINAL
Código	**Nombre**	**Recolección**	**Indización**	**Clasificación**	**Personal Autorizado**	**Tiempo de Retención**	**Método**
No aplica	Base de datos correos electrónicos	Profesional Universitario	Base de Datos	Consecutivo	Profesional Universitario	Actualización Permanente	Eliminación anterior
No aplica	Bitácora: Asignación de usuarios y claves de Base de Datos	Profesional Universitario	Carpeta Base de Datos	Cronológico	Profesional Universitario	2 años	Archivo central Archivo Magnético
No aplica	Directorio activo de usuarios	Profesional Universitario	Base de datos	Cronológico	Profesional Universitario	Actualización permanente	Eliminación anterior
No aplica	Inventario de Hardware	Profesional Universitario	Base de datos	Cronológico	Profesional Universitario	Actualización Permanente	Archivo Magnético
No aplica	Inventario de Licencias	Profesional Universitario	Base de datos – Carpeta	Consecutivo	Profesional Universitario	Actualización Permanente	Archivo Magnético
F-SAD-32	Copias de seguridad	Profesional Universitario	Base de datos – Carpeta	Consecutivo	Profesional Universitario	Actualización Permanente	Archivo Magnético

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

8.1 Manual de servidores.
8.2 Manuales de sistemas operativos.
8.3 Manuales de Bases de Datos.
8.4 Contratos de prestación de servicios.
8.5 Fichas Técnicas de cada equipo de cómputo e impresora.
8.6 Licencias software.
8.7 Formato de paz y salvo F-SAD-24

9. ANEXOS

9.1 F-SAD-32 Copias de seguridad.